EC5-1712CLDNA
版本：A0

非常感谢您购买 EVOC 产品

在打开包装盒后请首先依据物件清单检查配件，若发现物件有所损坏、或是有任何配件短缺的情况，请尽快与您的经销商联络。

- ☑ 1 块 EC5-1712CLDNA 工业级 CPU 卡
- ☑ 1 本用户手册
- ☑ 1 条 IDE 电缆（40 线电缆）
- ☑ 1 条配有机箱挡板的 26 针转 25 针打印口电缆
- ☑ 5 条 COM 口电缆
- ☑ 1 条 miniDIN 一分二 PS/2 键盘/鼠标转接电缆
- ☑ 1 套配有机箱挡板的 USB 转接电缆
- ☑ 1 条音频连接线
- ☑ 1 条 2*8 Pin 显示器连接电缆
- ☑ 1 张 EVOC 5.1 以上版本的光碟(含 Intel 852GM + 82801DB 芯片组、Intel82562ET、AC'97 AUDIO 驱动程序)
- ☐ 备用跳线帽

声明

除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，本公司保留对此手册更改的权利，且不另行通知。对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

EVOC 是研祥智能科技股份有限公司的注册商标。本手册所涉及到的其他商标，其所有权为相应的产品厂家所拥有。

本手册内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的、电子的或其它任何方式进行复制。

安全使用小常识

1. 产品使用前，请您务必仔细阅读产品说明书；
2. 对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中；
3. 在从防静电保护袋中拿出板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿（比如 10 秒钟），以释放身体及手中的静电；
4. 在拿板卡时，需戴静电保护手套，并且应该养成只触及其边缘部分的习惯；
5. 为避免人体被电击或产品被损坏，请在每次对主板、板卡进行拔插或重新配置时，先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉；
6. 在需对板卡或整机进行搬动前，请务必先将交流电源线从电源插座中拔掉；
7. 对整机产品，当需增加 / 减少板卡时，请务必先拔掉交流电源；
8. 当您需连接或拔除任何设备前，请确定所有的电源线事先已被拔掉；
9. 为避免频繁开关机，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。

目　录

第一章 产品介绍 1
简介 1
订购信息 1
环境与机械尺寸 2
微处理器（CPU） 2
芯片组（Chipset） 2
系统存储器（System Memory） 2
IDE 功能 2
USB 功能 2
显示功能 2
网络功能（LAN） 3
音频（Audio）功能 3
扩展总线 3
CF 卡 3
BIOS 3
Watchdog 功能 3
I/O 功能 4
省电特性 4
其他特性 4
第二章 安装说明 5
产品外形 5
跳线功能设置 6
系统内存安装 9
USB 10
IDE 接口 11

并口与串口 12
显示接口 14
网络接口 16
键盘与鼠标接口 17
IrDA/红外接口 18
音频（Audio）功能 19
CF 卡 20
数字 I/O 接口 21
电源接口 26
Mini-PCI 27
状态指示接口 28
第三章 BIOS 功能简介 29
BIOS 简介 29
进入 BIOS 参数设定 30
BIOS 基本功能介绍 30
3.1 Main 31
3.2 Advanced 33
3.3 PCIPnP 45
3.4 Boot 47
3.5 Security 51
3.6 Chipset 52
3.7 Power 56
3.8 Exit 59
附录 61
驱动程序的安装 61
Intel 852GM 芯片组驱动程序的安装 62
VGA 驱动程序的安装 62
网络驱动程序的安装 63

声卡驱动程序的安装 63
USB2.0 驱动程序安装 63
NM9845 驱动程序的安装 64
I/O 口地址映射表 65
IRQ 中断分配表 66
看门狗定时器配置 67

第一章
产品介绍

简介

EC5-1712CLDNA 是一款采用 Intel 最新笔记本电脑芯片组 852GM 在 203mm×146mm 尺寸上开发的全功能、高性能、低功耗嵌入式 ULV Celeron-M 单板电脑，在 5.25″ 太小的嵌入式单板上集成了讯驰核心的超低功耗 Celoron-M 处理器(用户可选主频)、支持一条 184 DDR266 的内存条、支持 CRT+LVDS 的“双显示”、一个 Intel 100Mbps 网络接口、AC’97 Audio 接口、一个 PS/2 键盘鼠标接口、一个 40 针标准 ATA-100 IDE 接口、CompactFlash 电子盘接口、六串口，其中一个支持 422 或 485 串口、一个并口、四个 USB2.0 高速接口，使嵌入式单板的海量移动存储成为可能、IrDA 红外接口、看门狗定时器；提供一个 Mini-PCI 接口，可以扩展 Intel WirelessLAN 无线模组将你的系统升级为 Intel 讯驰移动系统，该 Mini-PCI 也可以提供客户自定义的加密卡等 PCI 设备的扩展，还提供一个标准 PICMG 的 PCI 扩展总线给客户扩展标准 PCI 设备。

EC5-1712CLDNA 以其高性能、低功耗和丰富的扩展接口使用户无需增加任何部件即可使用，可广泛应用于网络安全、信息家电、仪器仪表、军事、多媒体查询、智能产品各种嵌入式领域。

订购信息

EC5-1712CLDNA	嵌入式 CPU 单板，带 CPU/CRT/LVDS/LAN/CF/Audio

环境与机械尺寸

- 尺寸：8"x5.75" (203mm x 146mm)
- 温度：0°C to 60°C
- 湿度：5% to 90%

微处理器（CPU）

讯驰核心的 ULV Celoron-M 系列超低功耗 CPU。

芯片组（Chipset）

Intel 852GM + 82801DB 芯片组。

系统存储器（System Memory）

提供一条 184 pin DDR266 DIMM 内存插槽，最大内存容量达 512MB。

IDE 功能

一个 40Pin ATA100 通道，支持 2 个 EIDE 设备。

USB 功能

提供四个 USB2.0 高速接口，使嵌入式单板的海量移动存储成为可能。

显示功能

Intel 852GM 显示芯片，支持 CRT+LVDS 的“双显示”、支持最大 64MB 的动态显示内存共享。

网络功能（LAN）

本 CPU 卡集成了一个 Intel82562ET 100Mb 以太网控制器，为您提供高速稳定的网络平台选择。

音频（Audio）功能

板上集成一个标准的 AC'97 音效芯片，提供优质的声音效果。

扩展总线

一个 124Pin Mini-PCI 扩展总线,外加一个标准 PICMG 的 PCI 扩展总线。

CF 卡

支持标准的 TYPE I 和 TYPE II 型 CF 卡，满足用户更多的扩展需求。

BIOS

AMI 新内核的 PnP BIOS。

Watchdog 功能

- 1~255 级，可编程
- I/O 口 0443H，看门狗有效
- I/O 口 0441H，看门狗无效
- 超时事件复位系统
- 另增看门狗定时器:
  - 1（秒/分）分辨率的 8 位向下计数器
  - 可编程时间到中断
  - 超时事件复位系统

I/O 功能

- 一个高速并口,SPP/EPP/ECP 方式
- 板载 NetMOS 通讯芯片可最多支持到 6 个 RS-232 COM 口,COM2 支持 422、RS232 或 485 串口,更多的串口以满足用户越来越多的通讯
- 4 进 4 出可编程的数字 I/O
- 标准 miniDIN 插座，经一转二转接电缆连接 PS/2 键盘和鼠标
- 一个 115kbps IrDA 接口

省电特性

通过 BIOS 可将电源开关信号定义为 ATX 电源开关功能或系统睡眠/工作状态转换功能。

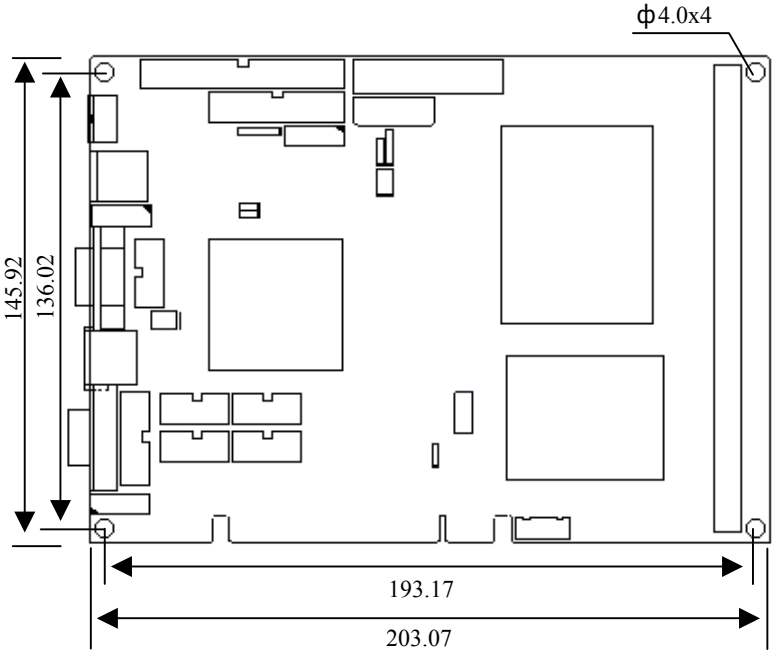
其他特性

- 温度监测：CPU 内带一个传感器，用以监测 CPU 的温度。
- 全面支持 AT、ATX 电源供电。板上的电源连接器使您可以使用现有的电源供应器,而不需为了 P4 主板再去购买特别的 ATX 12V 电源供应器。
- 符合 Windows98 规格的增强型 ACPI（高级配置和电源接口标准），支持更多的电源管理功能。

第二章

安装说明

产品外形

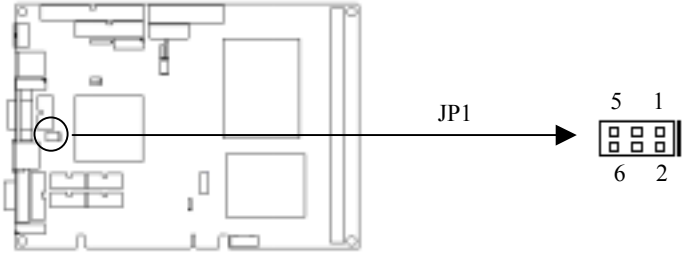


单位：mm

跳线功能设置

(1) JP1:COM2 口 RS-232/422/485 模式选择

通过设置 JP3 可使 COM2 口工作在 RS-232 或是 RS-422/RS-485 模式。缺省设值是 RS-232。



JP1 选择	管 脚		
	1-2	3-4	5-6
RS-232	ON(默认)	OFF	OFF
RS-422	OFF	ON	OFF
RS-485	OFF	OFF	ON

此时 COM2 管脚定义：

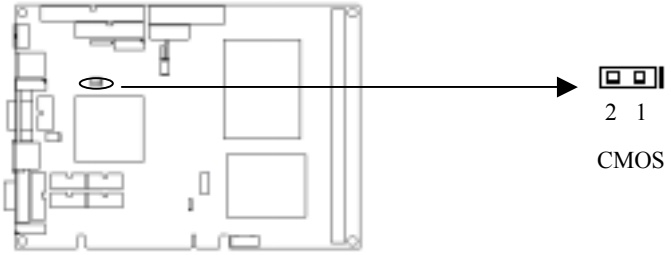
管 脚	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD	TX-	RTX-
2	RXD	TX+	RTX+
8	CTS	RX+	X
9	RI	RX-	X

(2) CMOS:CMOS 内容清除/保持设置

通过改变 CMOS 的短接帽所处状态来实现此项功能。

设置	CMOS
开路	[1-2] (正常工作状态，默认设置)
短路	[1-2] (清除 CMOS 内容，所有 BIOS 设置恢复成出厂值)

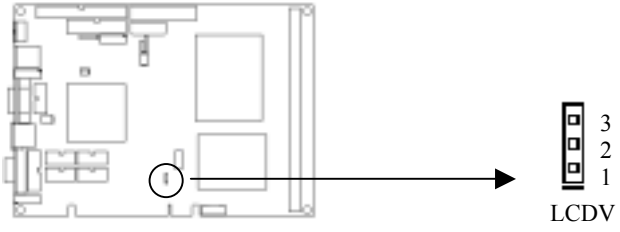
如果由于 BIOS 设置不当而引起系统不能正常启动，则可尝试清除 CMOS 内容以便恢复所有系统参数的默认值，再启动系统。通过改变 CMOS 的短接帽所处状态来实现此项功能。



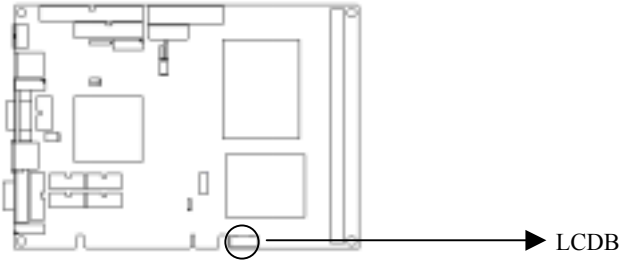
(3) LCDV：LVDS 电压选择

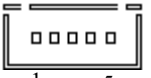
不同的 LVDS 屏电压可能不同，本板提供了 3.3V 和 5V 两种电压选择，当所选择的 LVDS 电压与所使用的 LVDS 屏的工作电压一致时，LVDS 屏才能正常显示。

3.3V 设置	5V 设置
LCDV 1 3(缺省值)	LCDV 1 3



(4) LCDB：LVDS 平板背光电压





LCDB

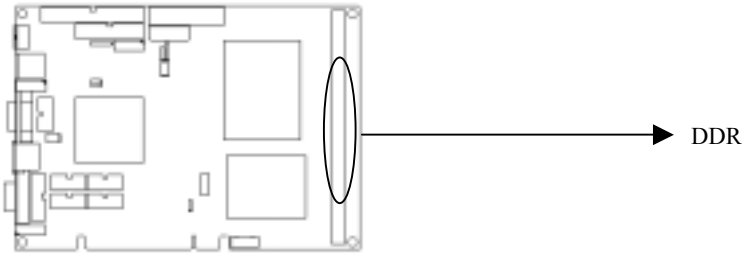
管脚	信号名称
1	+12V
2	+12V
3	BackLightCtl
4	BackLightEnable
5	GND

系统内存安装

本CPU卡配有一条DDR (Double Data Rate) DIMM（Dual Inline Memory Modules）184pin内存插槽。

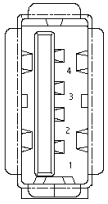
安装内存条时，要注意以下几点：

- 安装时，先对准内存 DIMM 条的缺口和 DIMM 插槽的缺口后再用力插到位。
- 可使用符合 Intel 2.5V DDR266 规格的 DDR 内存，最大内存容量达 512MB。
- 最好选择带 SPD（内存自动识别功能）的 DIMM 内存条，以保证内存条工作稳定。

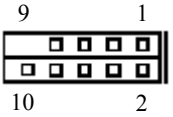


USB

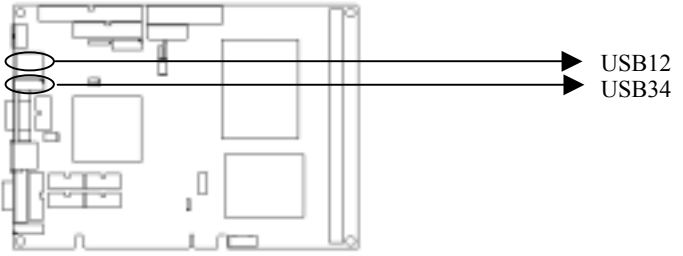
USB12 提供两个 USB 标准插座，USB34 为一组 2*5Pin 的 USB 设备接针。USB34 需使用转换电缆将 USB 接口信号接到标准 USB 插座。下表给出了 USB 接口的管脚定义。



USB12	信号名称
1	+5V
2	USB Data-
3	USB Data+
4	GND



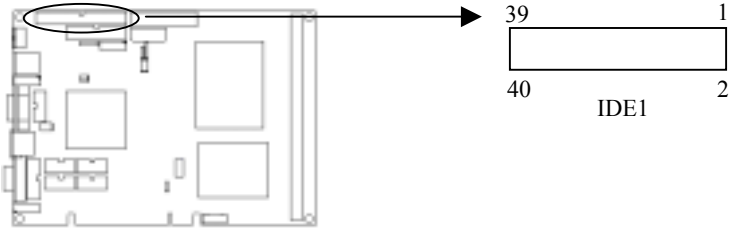
USB3	信号名称	USB4	信号名称
1	+5V	2	+5V
3	USB Data-	4	USB Data-
5	USB Data+	6	USB Data+
7	GND	8	GND
9	空	10	Shielded GND



IDE 接口

本单板电脑提供一组 40 针 IDE 接口（IDE1），安装 IDE 设备时，需注意：

- IDE 接口可以连接两台 IDE 设备：一个为主设备（Master），一个为从设备（Slave）。设备的连接方法是：主设备接在电缆的末端，从设备接在电缆的中间。
- 连接使用 Ultra100 的硬盘时，建议使用 80 线的专用扁平电缆 (IDE 电缆有红色标示的为第一脚)。



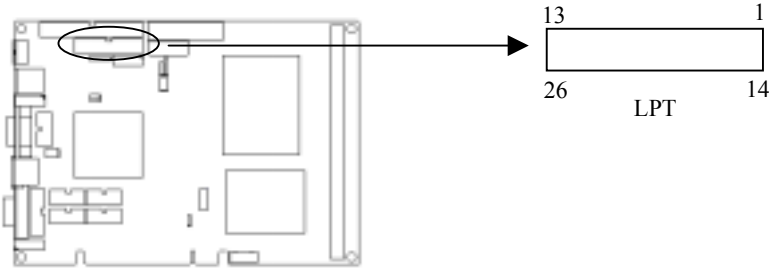
信号名称	管脚	管脚	信号名称
Reset IDE	1	2	Ground
Data 7	3	4	Data 8
Data 6	5	6	Data 9
Data 5	7	8	Data 10
Data 4	9	10	Data 11
Data 3	11	12	Data 12
Data 2	13	14	Data 13
Data 1	15	16	Data 14
Data 0	17	18	Data 15
Ground	19	20	Key
DRQ0	21	22	Ground
IOW	23	24	Ground
IOR	25	26	Ground
IOCHRDY	27	28	Host ALE
DACK0	29	30	Ground
IRQ14	31	32	No connect
Address 1	33	34	No connect
Address 0	35	36	Address 2
Chip select 0	37	38	Chip select 1
Activity	39	40	Ground

注：中断请求：IDE1 用 IRQ14；DMA 请求/响应：IDE1 用 DRQ0/DACK0。

并口与串口

并口：

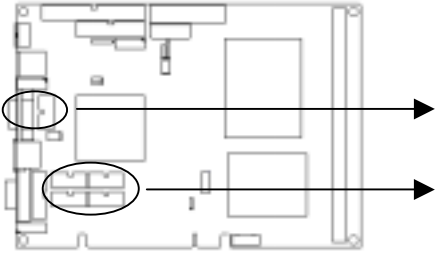
标准的 26 针并行接口，可依据您的需求用来连接并行接口外设。

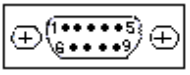


管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Line printer strobe	14	AutoFeed
2	PD0, parallel data 0	15	Error
3	PD1, parallel data 1	16	Initialize
4	PD2, parallel data 2	17	Select
5	PD3, parallel data 3	18	Ground
6	PD4, parallel data 4	19	Ground
7	PD5, parallel data 5	20	Ground
8	PD6, parallel data 6	21	Ground
9	PD7, parallel data 7	22	Ground
10	ACK, acknowledge	23	Ground
11	Busy	24	Ground
12	Paper empty	25	Ground
13	Select	26	NC

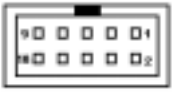
串口：

COM1 是一个 9 芯 D-SUB 接口，COM2 通过跳线可以选择 RS422、RS232 或 RS485 工作模式。COM1，COM2，COM3，COM4，COM5，COM6 可以连接具有 RS-232 标准接口的鼠标、调制解调器、数码相机等设备。





COM1



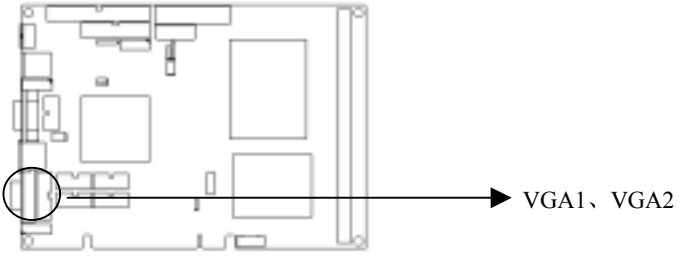
COM3、COM4、COM5、COM6

管脚	信号名称
1	DCD,数据运载检测
2	RXD,接收数据
3	TXD,传输数据
4	DTR,数据终端准备好
5	GND,地
6	DSR,数据设置准备好
7	RTS,请求发送
8	CTS,清发送
9	RI, 响铃指示
10	N.C.(COM3、4、5、6)

注：COM2 管脚定义见前面 JP1 中的介绍。

显示接口

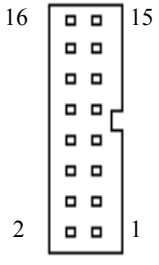
(1) 15 芯 D 型 VGA 显示器插座



VGA1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Red	2	Green
3	Blue	4	N.C.
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	+5V	10	GND
11	N.C.	12	DDCDATA
13	HSYNC	14	VSYNC
15	DDCCLK		

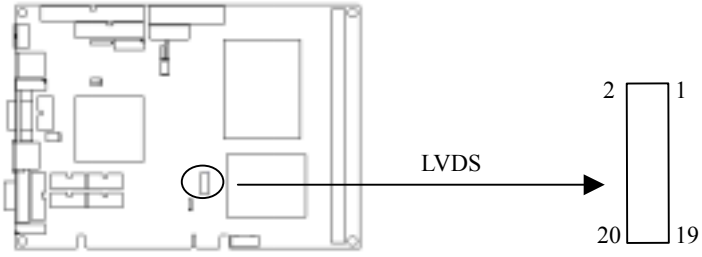
(2) 16 芯 VGA 显示器插座



VGA2

信号名称	管脚	管脚	信号名称
红	1	2	地
空	3	4	绿
地	5	6	DDCSDA
蓝	7	8	地
HSYNC	9	10	空
+5V	11	12	VSYNC
地	13	14	地
DDCSCL	15	16	空

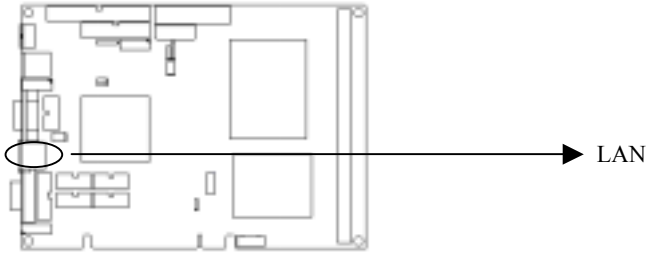
(3) LVDS：LVDS 输出接口

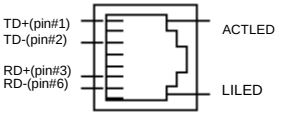


管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	LVDSD0+	2	LVDSD0-
3	GND	4	GND
5	LVDSD1+	6	LVDSD1-
7	GND	8	GND
9	LVDSD2+	10	LVDSD2-
11	GND	12	GND
13	LVDSCLK+	14	LVDSCLK-
15	GND	16	GND
17	LVDSD3+	18	LVDSD3-
19	VDD	20	VDD

网络接口

此接口是主板上 10/100Mbps 以太网接口，LILED 和 ACTLED 是以太网接口两边的绿色和黄色 LED，它们显示着 LAN 的活动和传输状态。请参考以下每一个 LED 的状态描述：





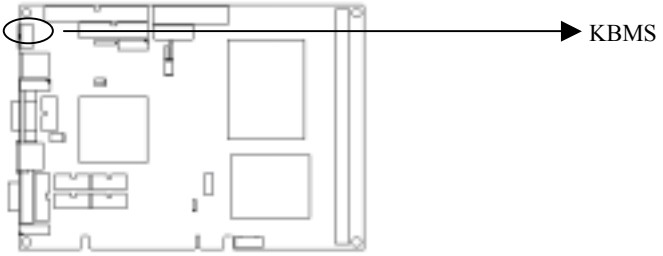
TD+,TD-：正/负发送数据信号。
RD+,RD-：正/负接收数据信号。
ACTLED：网络活动状态灯。
LILED：网络链路状态灯。

LILED (绿色灯)	**指示状态**	**ACTLED** （黄色灯）	**指示状态**
亮	网络链路有效	亮	正在收发数据
灭	网络链路无效	灭	没有数据要收发

键盘与鼠标接口

KBMS 是一个键盘和鼠标合用的 6 脚 mini DIN 插座，可直接插 PS/2 键盘，但需要使用随单板电脑配置的 1 转 2 PS/2 键盘鼠标电缆才能同时连接键盘和鼠标。

如果您使用 PS/2 鼠标，系统会自动检测并且分配 IRQ12 给 PS/2 鼠标使用。如果系统并无检测到 PS/2 鼠标的使用，则 IRQ12 可以给扩展卡使用。

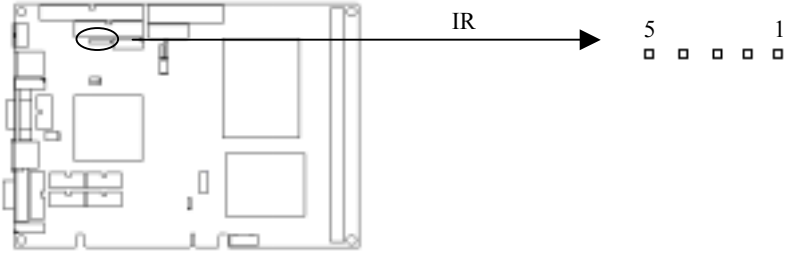


KBMS

管脚	信号名称
1	Keyboard data
2	Mouse data
3	GND
4	+5V
5	Keyboard clock
6	Mouse clock

IrDA/红外接口

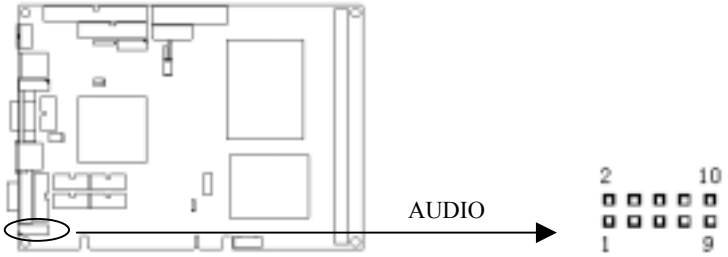
提供一组红外线模组插针（IR），支持 IrDA 1.0 版 SIR 协议或夏普 ASK-IR 协议红外线数据传输功能。



管脚	信号名称
1	+5V
2	N.C.
3	IrRx
4	GND
5	IrTx

音频（Audio）功能

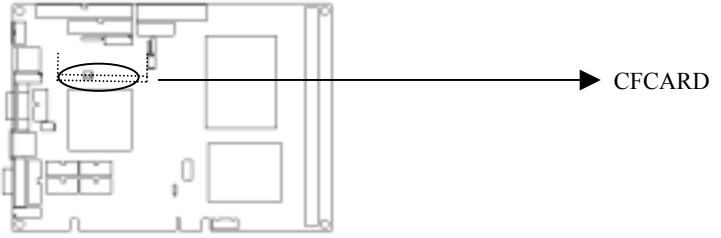
利用附在主板上的电缆，Audio_Out 可以连接到耳机或更适合的功率扬声器。Line In 用于计算机对磁带机或其他声频源的录音或通过 Audio_Out 播放。Mic 用于连接麦克风输入声音。



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Audio_Out Right	2	Audio_Out Left
3	GND	4	GND
5	Line_in Right	6	Line_in Left
7	GND	8	GND
9	Mic Phone in	10	Mic Phone P

CF 卡

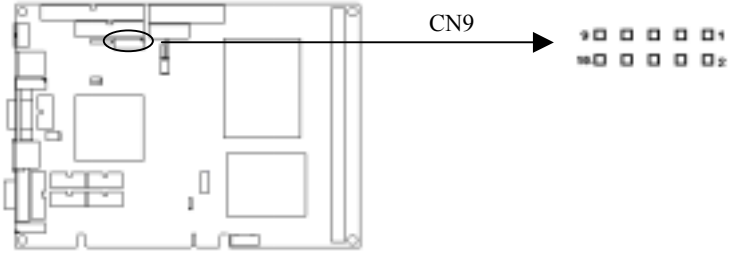
COMPACT FLASH 卡是一种快速存储器，体积很小，使用方便，存储量随所用的卡变化，如 1M，256M 等。CF 卡插入时只能以一个方向插入（在板背面：用虚线表示）。



管 脚	信号名称	管 脚	信号名称
1	GND	26	NC
2	IDESD3	27	IDESD11
3	IDESD4	28	IDESD12
4	IDESD5	29	IDESD13
5	IDESD6	30	IDESD14
6	IDESD7	31	IDESD15
7	IDESCS0X	32	IDESCS1X
8	GND	33	NC
9	GND	34	IDESIORX
10	GND	35	IDESIOWX
11	GND	36	VCC3V
12	GND	37	IDESINTR
13	VCC3V	38	VCC3V
14	GND	39	GND
15	GND	40	NC
16	GND	41	IDESRSTX
17	GND	42	IDESIORDY
18	IDESA2	43	NC
19	IDESA1	44	VCC3V
20	IDESA0	45	HDDLED
21	IDESD0	46	NC
22	IDESD1	47	IDESD8
23	IDESD2	48	IDESD9
24	IOCS16X	49	IDESD10
25	NC	50	GND

数字 I/O 接口

主板提供了一个 4 路输入和 4 路输出的可编程接口，接口的输入和输出是独立的，在 CN9 位置的插针共有 8 Pin 与 8 个数字位相对应。该接口是由 Winbond W83627THF Super I/O 提供的。



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VCC5	2	GND
3	INPUT0	4	OUTPUT0
5	INPUT 1	6	OUTPUT1
7	INPUT2	8	OUTPUT2
9	INPUT3	10	OUTPUT3

OUTPUT(0~3) 对应 W83627THF 的 GPIO Port5 Bit 0~3(GP50~53)；
INPUT (0~3) 对应 W83627THF 的 GPIO Port2 Bit 3~6(GP23~26)。
下面是 EC5-1712CLDNA 输入/输出接口的编程范例（测试程序）：

```
;MASM
;;EC5-1712CLDNA GPIO Test Program..
Model Small
386
INDEX_ADDR      EQU 02Eh
INDEX_DATA      EQU 02Fh
```

```
;;Read Winbond83627 PnP Register
ReadReg macro x
mov al, x
out INDEX_ADDR, al
jmp $+2
in al, INDEX_DATA
endm

;;Write Winbond83627 PnP Register
WriteReg macro x,y
mov al, x
out INDEX_ADDR, al
jmp $+2
mov al, y
out INDEX_DATA, al
endm

;;take Winbond83627 to progammable state
EnterProgram macro
mov al, 087h
out INDEX_ADDR, al
jmp $+2
out INDEX_ADDR, al
endm

;;exit/end programmable state
ExitProgram macro
mov al, 0aah
out INDEX_ADDR, al
endm
```

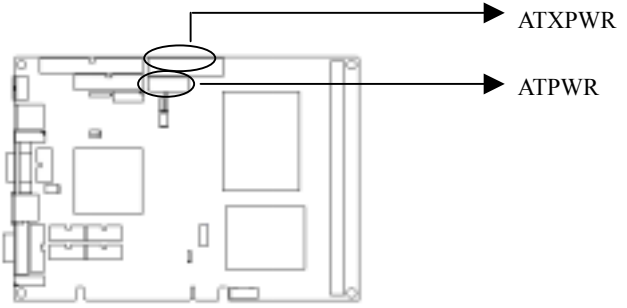
```
;;select Logical Device Number
SelectLDN macro x
WriteReg 007h, x
endm

code

start proc far
        push ds
        xor ax, ax
        push ax
push cs
pop ds
push cs
pop es

EnterProgram
;;output 005h
mov al, 05h
call outport
;;;input
call inport
cmp al, 05h
jne error_exit

;;output 00Ah
mov al, 0ah
call outport
;;input
call inport
```

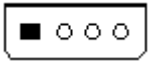
```
cmp al, 00Ah
jne error_exit
mov bp, offset OK
mov cx, 8
out_string:
push cx
mov ax, 0300h
xor bx, bx
int 10h
pop cx
mov ax, 1301h
mov bx, 07h
int 10h

ExitProgram
ret
error_exit:
mov bp, offset ERROR
mov cx, 6
jmp out_string

OK db "SUCCESS!",'$'
ERROR    db "ERROR!",'$'
start endp

;;read data from I/O port
inport proc near
;;input:
; none
;;output:
```

```
; al: port data
;;destroy: AX
SelectLDN 08h
ReadReg 0F1h
push cx
mov cl, 3
shr al, cl
pop cx
and al, 0fh
ret
inport endp

;;output data to I/O port
outport proc near
;;input:
;; al: port data
;;output:
;; none
;;destroy: AX
and al, 00Fh
mov ah, al
SelectLDN 07h
ReadReg 0F4h
and al, 0F0h
or ah, al
WriteReg 0F4h, ah
ret
outport endp

    END
```

电源接口

1、 AT 电源接口

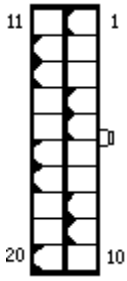




ATPWR

管 脚	信号名称
1	+12V
2	GND(地)
3	GND(地)
4	+5V

2、ATX 电源接口

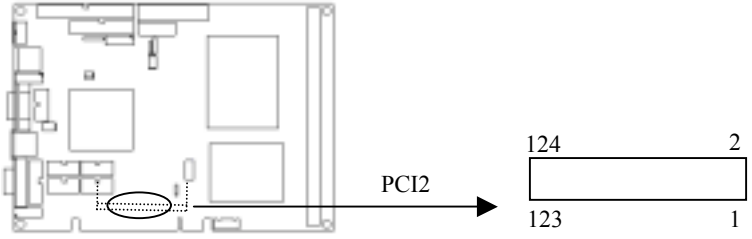


ATXPWR

信号名称	管 脚		信号名称
+3.3V	11	1	+3.3V
-12V	12	2	+3.3V
GND（地）	13	3	GND（地）
PS-ON(电源开关控制)	14	4	+5V
GND（地）	15	5	GND（地）
GND（地）	16	6	+5V
GND（地）	17	7	GND（地）
-5V	18	8	Power Good
+5V	19	9	+5V SB(后备+5V)
+5V	20	10	+12V

Mini-PCI

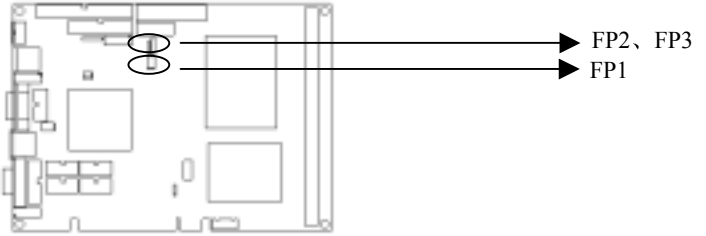
一个 124Pin Mini-PCI 扩展总线接口（在板背面）。

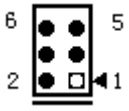


脚号	名 称	脚号	名 称	脚号	名 称	脚号	名 称
1	NC	32	GND	63	3.3V	94	AD2
2	NC	33	AD31	64	FRAME#	95	AD3
3	+5V	34	PME#	65	NC	96	AD0
4	+5V	35	AD29	66	TRDY#	97	+5V
5	+5V	36	+5V	67	SERR#	98	NC
6	+5V	37	GND	68	STOP#	99	AD1
7	+5V	38	AD30	69	GND	100	NC
8	+5V	39	AD27	70	3.3V	101	GND
9	+5V	40	3.3V	71	PERR	102	GND
10	+5V	41	AD25	72	DEVSEL#	103	NC
11	+5V	42	AD28	73	C/BE1#	104	NC
12	+5V	43	NC	74	GND	105	NC
13	+5V	44	AD26	75	AD14	106	NC
14	+5V	45	C/BE3#	76	AD15	107	NC
15	NC	46	AD24	77	GND	108	NC
16	+5V	47	AD23	78	AD13	109	NC
17	INTB#	48	IDSEL	79	AD12	110	NC
18	+5V	49	GND	80	3.3V	111	NC
19	3.3V	50	GND	81	AD10	112	+5V
20	INTA#	51	AD21	82	GND	113	NC
21	NC	52	AD22	83	GND	114	GND
22	+5V	53	AD19	84	AD9	115	NC
23	GND	54	AD20	85	AD8	116	NC
24	3.3AUX	55	GND	86	C/BE0#	117	NC
25	PCICLK	56	PAR	87	AD7	118	NC
26	RESET#	57	AD17	88	3.3V	119	NC
27	GND	58	AD18	89	3.3V	120	NC
28	3.3V	59	C/BE2#	90	AD6	121	NC
29	REQ#	60	AD16	91	AD5	122	NC
30	GNT#	61	IRDY#	92	AD4	123	+5V
31	3.3V	62	GND	93	NC	124	3.3AUX

状态指示接口

FP1，FP2，FP3 用于连接至机箱前面板上所设的功能按钮或指示灯。



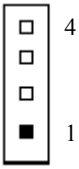


FP1

FP1			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Power Button-	2	Power Button+
3	GND	4	RESET
5	IDE LED -	6	IDE LED +

FP2

管脚	信号名称
3	GND
2	N.C.
1	Power LED +



FP3

管脚	信号名称
4	+5V
3	GND
2	N.C.
1	Speaker out

第三章

BIOS功能简介

BIOS 简介

BIOS（Basic Input and Output System：基本输入输出系统）固化在 CPU 板上的闪存存储器中，主要功能包括：初始化系统硬件，设置各系统部件的工作状态，调整各系统部件的工作参数，诊断系统各部件的功能并报告故障，给上层软件系统提供硬件操作控制接口，引导操作系统等。BIOS 提供用户一个菜单式的人机接口，方便用户配置各系统参数设置，控制电源管理模式，调整系统设备的资源分配等等。

正确设置 BIOS 各项参数，可使系统稳定可靠地工作，同时也能提升系统的整体性能。不适当的甚至错误的 BIOS 参数设置，则会使系统工作性能大为降低，使系统工作不稳定，甚至无法正常工作。

进入 BIOS 参数设定

每当系统接通电源，正常开机后，便可看见进入 BIOS 设置程序提示的信息。此时(其它时间无效)，按下提示信息所指定的按键（通常为<Del>键）即可进入 BIOS 设置程序。

CMOS 中 BIOS 设置内容被破坏时，系统也会要求进入 BIOS 设置或选择所有默认设置值。

通过 BIOS 修改的所有设置值都保存在系统的 CMOS 存储器中，该 CMOS 存储器由电池供电，即使切断外部电源，其内容也不会丢失，除非执行清除 CMOS 内容的操作。

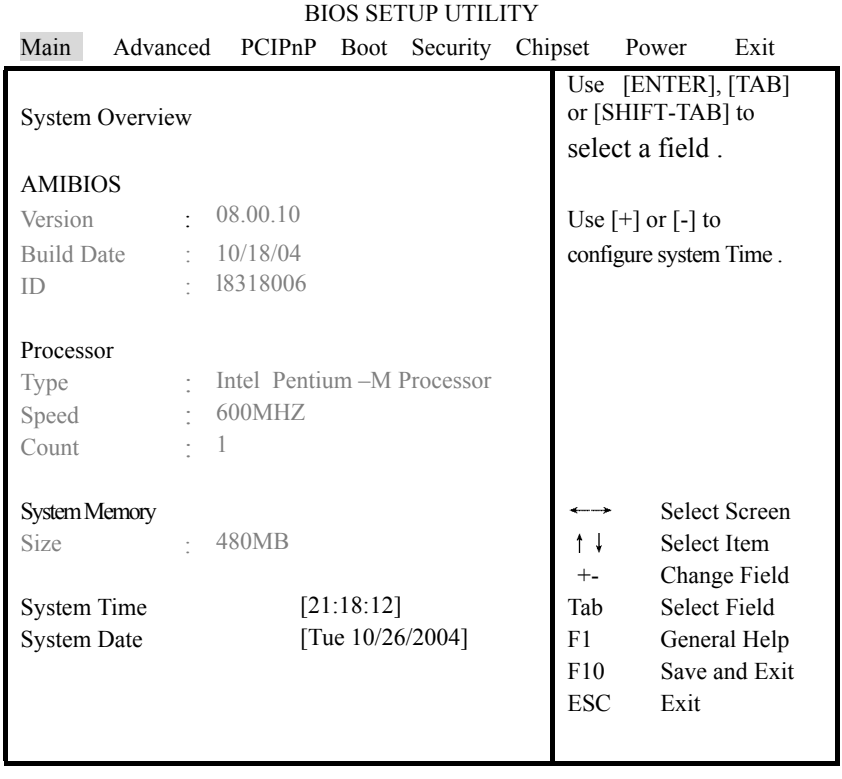
注意！BIOS 的设置直接影响到电脑的性能，设置错误的数值将造成电脑的损坏，甚至不能开机，请使用 BIOS 内定值来恢复系统正常运行。

由于本公司不断研发更新 BIOS 设置程序，以下的画面仅供您参考，有可能跟您目前所使用的 BIOS 设置程序不完全相同。

BIOS 基本功能介绍

当 SETUP 程序启动之后，您可以看到 CMOS Setup Utility 主画面如下：

3.1 Main



主菜单顶部显示的是控制菜单的控制键。主菜单的中部显示的是当前所选第一个控制菜单的内容，灰色信息是只读的，内存及 CPU 信息根据用户系统配置的改变自动调整。菜单右下部是本菜单所用的控制键。如果你需要帮助，按<F1>将显示相关信息帮助您。

注意！如果您的系统在保存了您改变的设置后无法正常工作，则您可以清除 CMOS 内容后重新开机进入 BIOS 设置程序，选择 AMI BIOS 中的最后一个控制菜单 Exit 中的 Load Failsafe Defaults 或 Load Optimal Defaults，使用 BIOS 预设的各项默认值。除非您很了解，否则不要对芯片集的默认值作任何改动。

在以下的章节中我们对每一项中相关项作简要的介绍：

AMIBIOS

显示BIOS的版本、更新日期，识别号，用户不能修改，为只读项。

Processor

显示所使用的协处理器CPU类型、速度、数量，为只读项。

System Time

选择此选项，用< + > / < - >来设置目前的时间。以时/分/秒的格式来表示。各项目合理的范围是：Hour/时(00-23), Minute/分(00-59), Second/秒(00-59)。

System Date

选择此选项，用< + > / < - >来设置目前的日期。以月/日/年的格式来表示。各项目合理的范围是：Month/月(Jan.-Dec.), Date/日(01-31),Year/年(最大至 2099), Week/星期(Mon.～Sun.)。

3.2 Advanced

这个选项可以设置系统的基本硬件配置。如果您的电脑是已经组装好的，那您不必更动这个选项的设置。如果是CMOS中的数据遗失了，或是您改变了硬件配置，那么您就必须自行改变设置值。当CMOS的电池没电了,那么设置值也将会遗失。

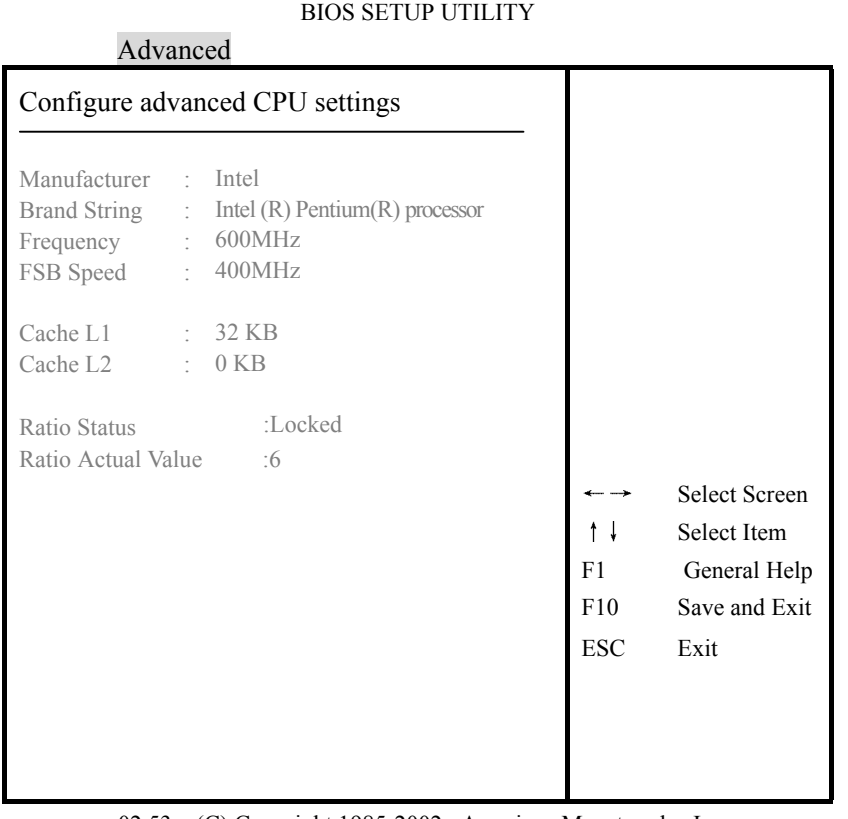
BIOS SETUP UTILITY

Main Advanced PCIPnP Boot Security Chipset Power Exit

Advanced Settings WARNING :Setting wrong values in below sections may cause system to malfunction. ► CPU Configuration ► IDE Configuration ► SuperIO Configuration ► Hardware Health Configuration ► ACPI Configuration ► MPS Configuration ► USB Configuration	Configure CPU . ←→ Select Screen ↑↓ Select Item Enter Go to Sub Screen F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit

v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

把光标移到CPU Configuration上并按<Enter>键，会出现如下画面：



灰色部分为只读部分,显示用户所配 CPU 制造商、参数等。

把光标移到 IDE Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：

BIOS SETUP UTILITY

Advanced

IDE Configuration		DISABLED: disables the integrated IDE Controller. PRIMARY:enables only the Primary IDE Controller. SECONDARY: enables only the Secondary IDE Controller. BOTH: enables both IDE Controllers.
OnBoard PCI IDE Controller	[Both]	
►Primary IDE Master	: [Not Detected]	
►Primary IDE Slave	: [Not Detected]	
►Secondary IDE Master	: [Hard Disk]	
►Secondary IDE Slave	: [Not Detected]	
Hard Disk Write Protect	[Disabled]	
IDE Detect Time Out (Sec)	[35]	
ATA(PI) 80Pin Cable Detection	[Host & Device]	
		←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Option F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit

v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

Primary/ Secondary IDE Master/ Slave

要设置 IDE 硬盘，您可以让系统在开机时自动侦测。

设置硬盘型态的项目包括了Type(类型)、LBA/Large Mode、Block(Multi-Sector Transfer)、PIO Mode、S.M.A.R.T 、32Bit Data Transfer。支持Mode 0,1,2,3,4共5种PIO传输模式。如IDE接口的硬盘、CD-ROM、ARMD等，都可以直接连接和使用，而不须外加额外的扩展卡。

Hard Disk Write Protect
硬盘写保护后，您无法使用系统的硬盘驱动器在硬盘中写入任何数据。

IDE Detect Time Out (Sec)
此项设置BIOS搜索IDE设备的超时间隔。

ATA(PI) 80Pin Cable Detection
设置此项可以选择检测ATA（PI）80pin 电缆的方法。

把光标移到 SuperIO Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：

BIOS SETUP UTILITY

Advanced

Configure Win627THF Super IO Chipset		Allows BIOS to Enable or Disable Floppy Controller .
OnBoard Floppy Controller	[Enabled]	
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]	
Serial Port2 Address	[2F8/IRQ3]	
Serial Port2 Mode	[Normal]	
Parallel Port Address	[378]	
Parallel Port Mode	[Normal]	
Parallel Port IRQ	[IRQ7]	
		←→ Select Screen
		↑↓ Select Item
		+- Change Option
		F1 General Help
		F10 Save and Exit
		ESC Exit

v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc .

Serial Port1 Address

该项设置用来配置 CPU 板上第一个串行接口的类型，并对中断和 I/O 地址作响应分配。有 Disabled(禁止不用)，3F8/IRQ4、3E8/ IRQ4、2E8/ IRQ3。

Serial Port2 Mode

该选项用来指定 CPU 板上第二个串行接口的工作模式。默认 Normal 为标准 RS-232 串行通讯接口，其它设置值为红外通讯接口标准。

IR I/O Pin Select
该项指定红外接口信号的输出引脚。欲设置此项，事先应将 Serial Port2 Mode 设为红外状态。
IRRX/IRTX：由专用的红外插座输出。
SINB/SOUTB：由第二个串行接口的 RxD/TxD 引脚输出。

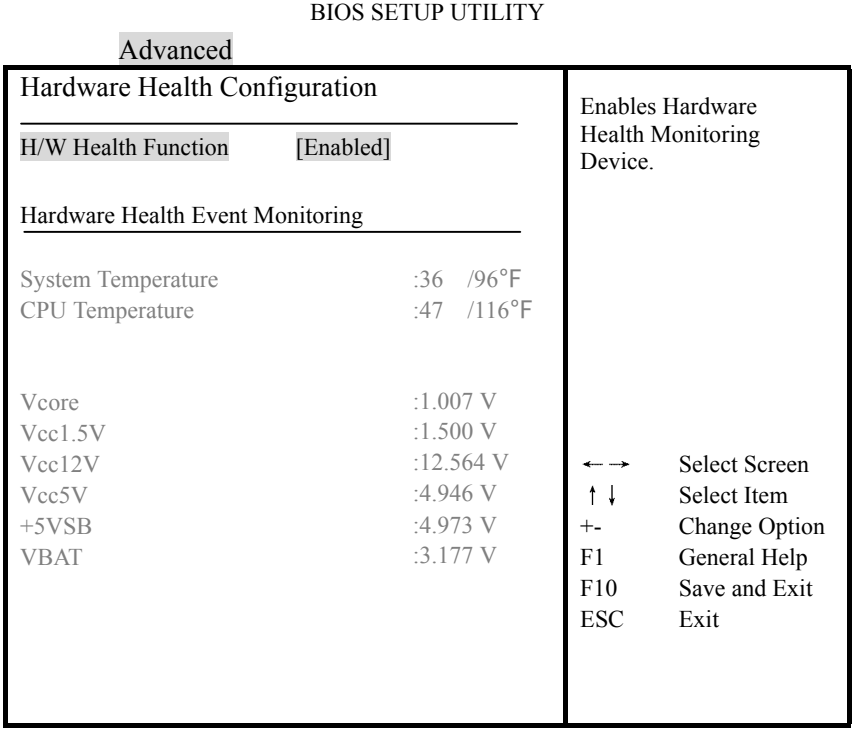
IR Duplex Mode
欲设置此项，事先应将 Serial Port2 Mode 设为红外状态。
此项设置设定红外接口采用“Full”(全双工)还是“Half”(半双工)模式工作。

Parallel Port Address
该项用来配置并行口所用的 I/O 地址。

Parallel Poart Mode
该项设置指定并行口的工作模式：Normal, Bi-Directional, ECP, EPP。EPP 表示双向数据传输下的最大速度；而 ECP 表示在双向数据传输下比 EPP 更快的速度。

Parallel Port IRQ
用于设置并行口的 IRQ 中断号。

把光标移到 Hardware Health Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：（注：此项值为系统自动检测，以下值只作参考）



System Temperature

显示的是机箱内的工作温度。

CPU Temperature

CPU 的温度由 CPU 内置的温度传感器监测，防止 CPU 过热。

Vcore

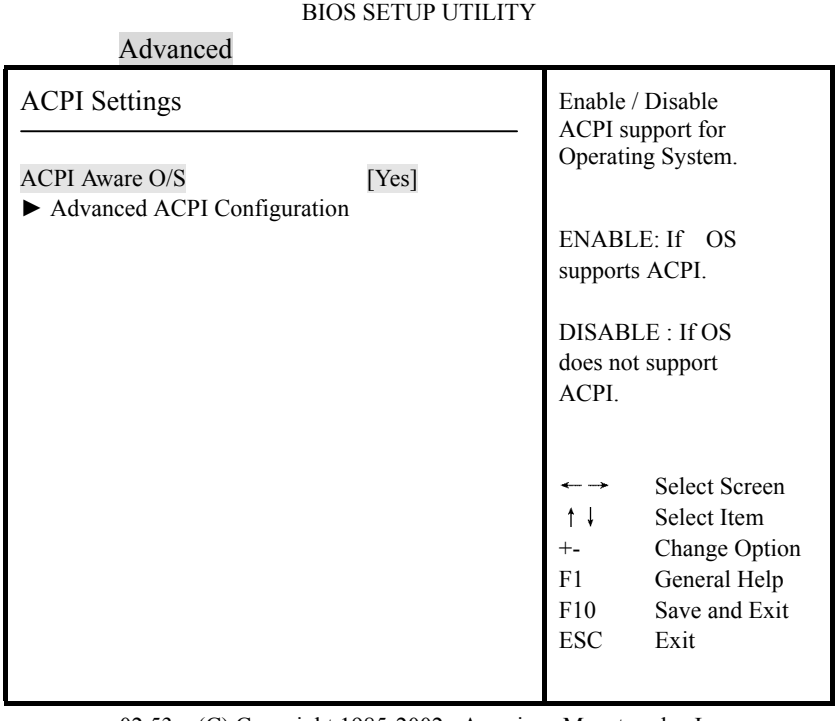
CPU 外部总线工作电压显示项，此电压实际上是主板芯片组与 CPU 的接口（I/O）电压。

Vcc1.5V/ Vcc12V/ Vcc5V
显示电源供给的 1.5V、12V、5V 电压值。

十5VSB
显示主机电源 5VSB 输出电压。

VBAT
VBAT 显示 CMOS 电池电压。

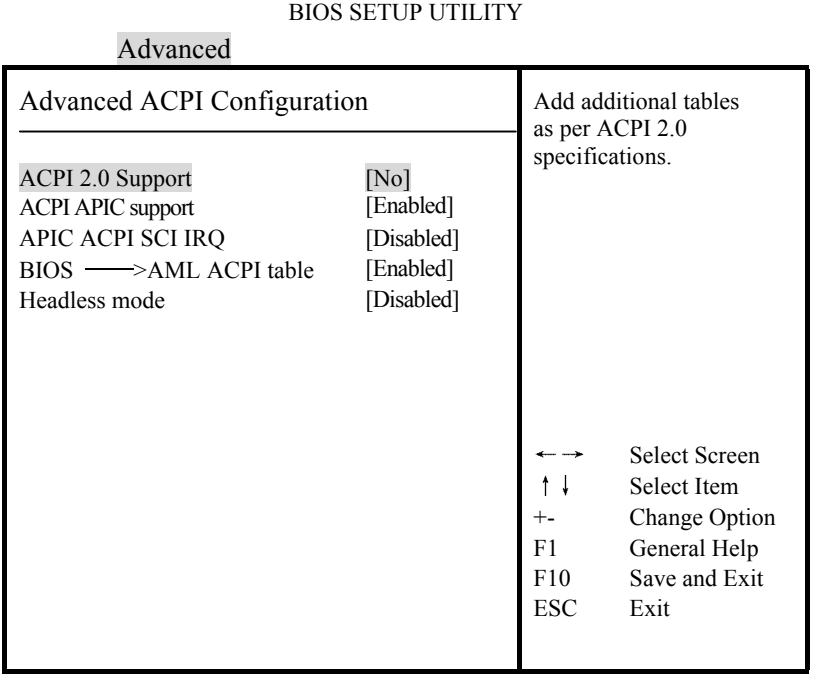
把光标移到 ACPI Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：



ACPI Aware O/S

本项用来开启/关闭 ACPI（高级电源配置和电源管理接口功能）。

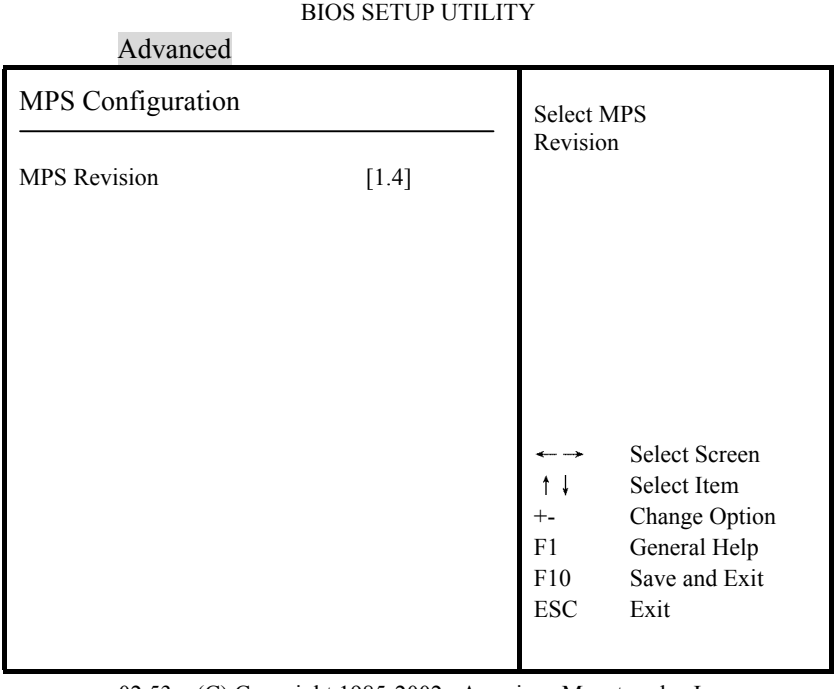
把光标移到 Advanced ACPI Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：



ACPI APIC support

APIC(高级可编程中断控制器)可在多处理器和单处理器环境下进行中断调用。

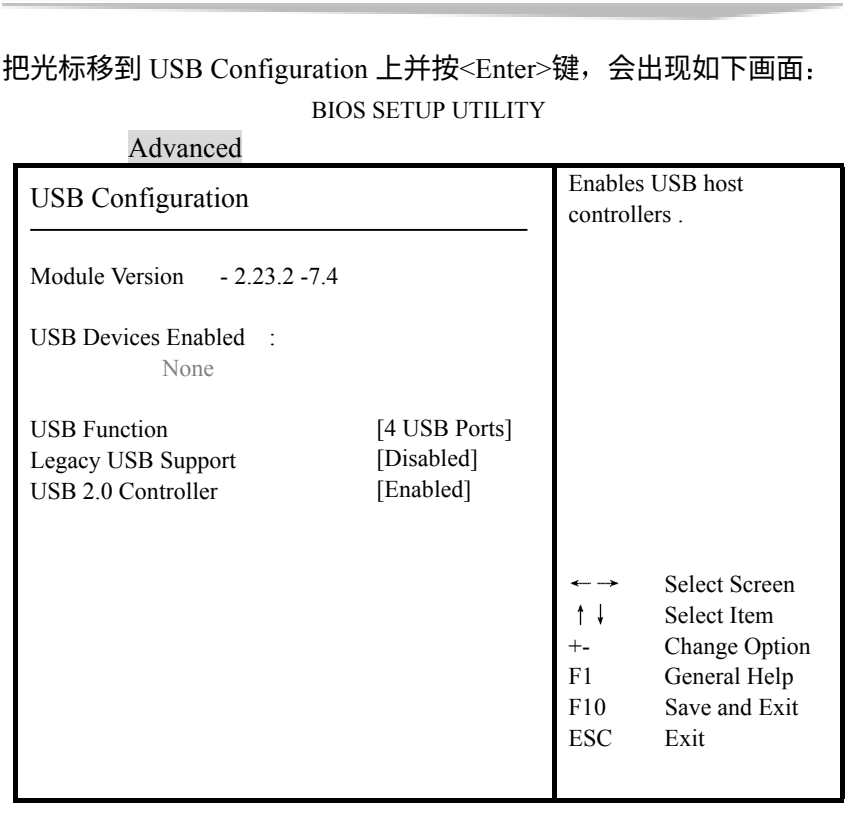
把光标移到 MPS Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：



MPS Revision

多处理器规范版本选项。这个选项让用户根据自己使用的操作系统选择多处理器规范版本，该选项只有在系统内包含两个或多个物理或逻辑处理器才有作用。

把光标移到 USB Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：



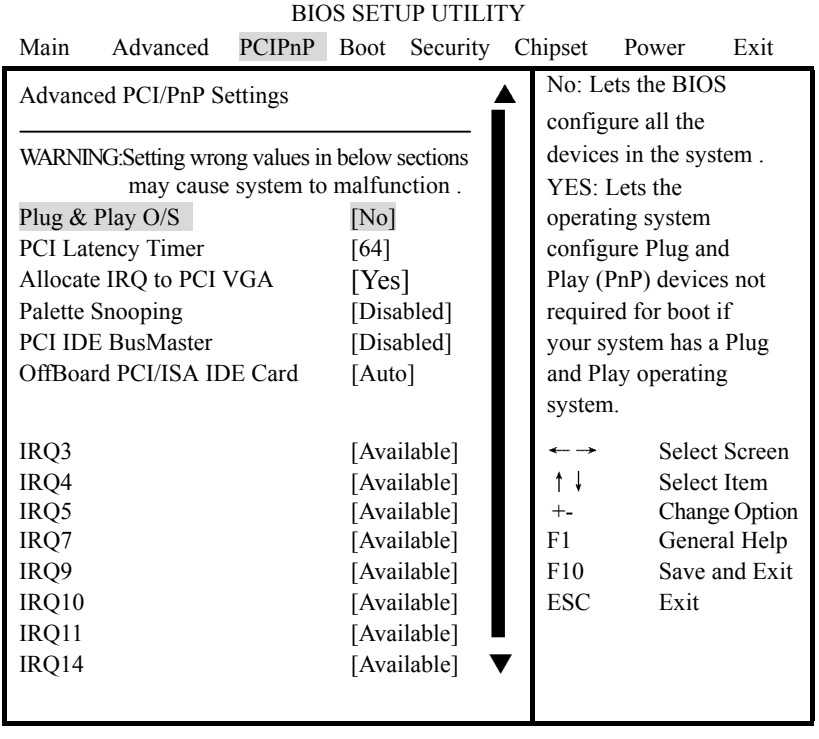
USB Function

本板共使用4个USB，支持4个USB设备。

Legacy USB Support

支持传统的 USB 键盘和鼠标。

3.3 PCIPnP



Plug & Play O/S

该项用来选择是由 BIOS 还是由具有即插即用(Plug-and-Play)功能的操作系统来配置系统外围设备的中断资源。假如此项设置为 YES，由操作系统自动分配中断资源。若您所用的操作系统没有即插即用功能，或是为了避免重新设置中断，请将该项设置为 NO。

PCI Latency Timer
本项目可以用来选择相应设定值，以发挥 PCI 的最佳效能。

Palette Snooping
对于某些显卡带有电视输出功能（如 3D 小影霸），则需要将此选项设为“Enabled”，这样才可以检测到显卡中的调色板。在一般的 PCI、AGP 显卡中，此选项应设为“Disabled”，以免系统产生检测错误。

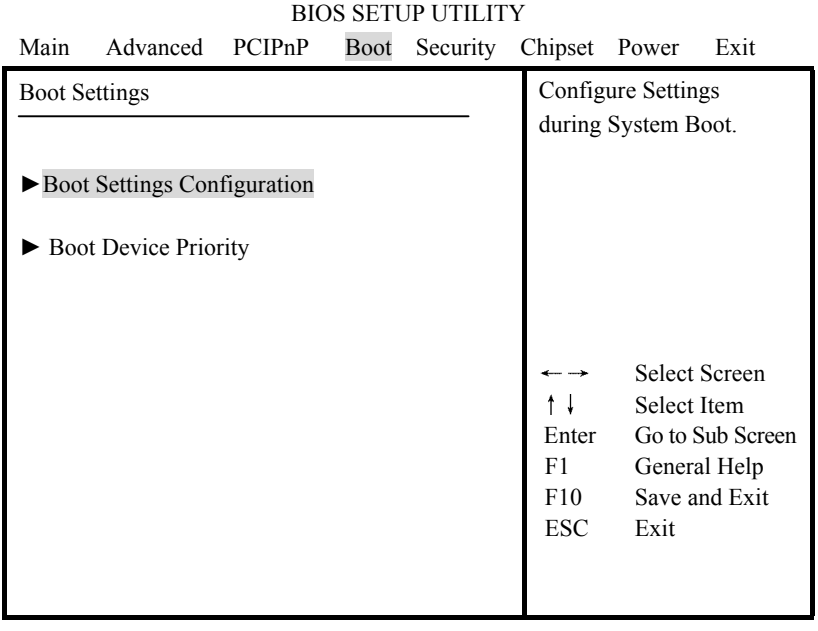
PCI IDE BusMaster
此选项的缺省设置为“Disabled”，即不让主板使用 BusMaster 接口（也称为“DMA/33 接口”）如果主板支持 PCI IDE BusMaster 接口，则可以将此选项设为“Enabled”。

OffBoard PCI/ISA IDE Card
如果主板上的 PCI/ISA IDE 接口已坏了，则可以在主板上加一个多功能卡，在此卡上使用 PCI/ISA IDE 接口，此时需要将此选项设为 Auto。

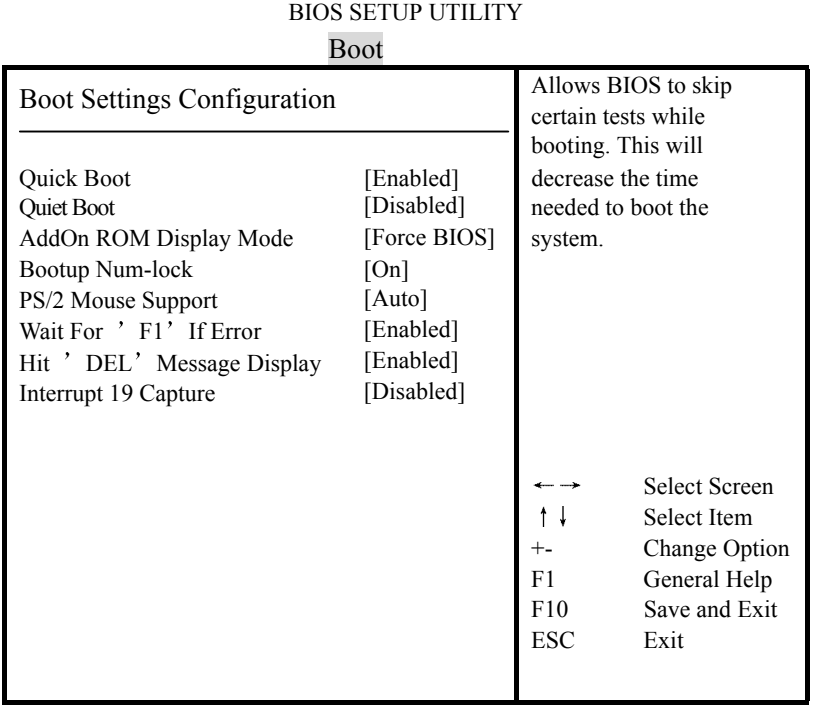
IRQ3-15
本项目用以指定 IRQ 中断是可用还是保留。

DMA Channel 0-7
该项设置用来指定 DMA 通道是可用还是保留。

3.4 Boot


BIOS SETUP UTILITY
Main Advanced PCIPnP Boot Security Chipset Power Exit
Boot Settings
Configure Settings during System Boot.
►Boot Settings Configuration
► Boot Device Priority
←→ Select Screen
↑↓ Select Item
Enter Go to Sub Screen
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

把光标移到 Boot Settings Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：



Quick Boot

这个功能会跳过存储器的第二、三次测试，加速 POST 的时间。而每一次的 POST，都是一次完整的测试。

BootUp Num-Lock

此功能允许你在系统上电后激活小键盘的数字锁功能。缺省值为 On 即系统启动时处于数字锁开。设为 Off，启动时小键盘处于光标控制状态。

PS/2 Mouse Support

这个选项可以启用或禁止 PS/2 鼠标接口的使用。

Wait For ’ F1’ If Error

系统自检如果发现有错误时，等待用户按 F1 键。在系统启动自检中，如果发现的问题不是致命的（不会引起死机或严重结果的），则系统仍可以继续工作，但会显示“Press ’ F1’ to resume ”或“Press’ F1’ to Setup”这样的提示信息。此时按 F1 键即可继续工作。

Hit ’ DEL ’ Message Display

在设置为“Enabled”后，系统启动时屏幕会显示 Hit ’ DEL’ if you want to run Setup 这类信息。设置为“Disabled”时，则在启动中不显示上述信息。一般应设置为“Enabled”。

把光标移到 Boot Device Priority 上并按<Enter>键，会出现如下画面：

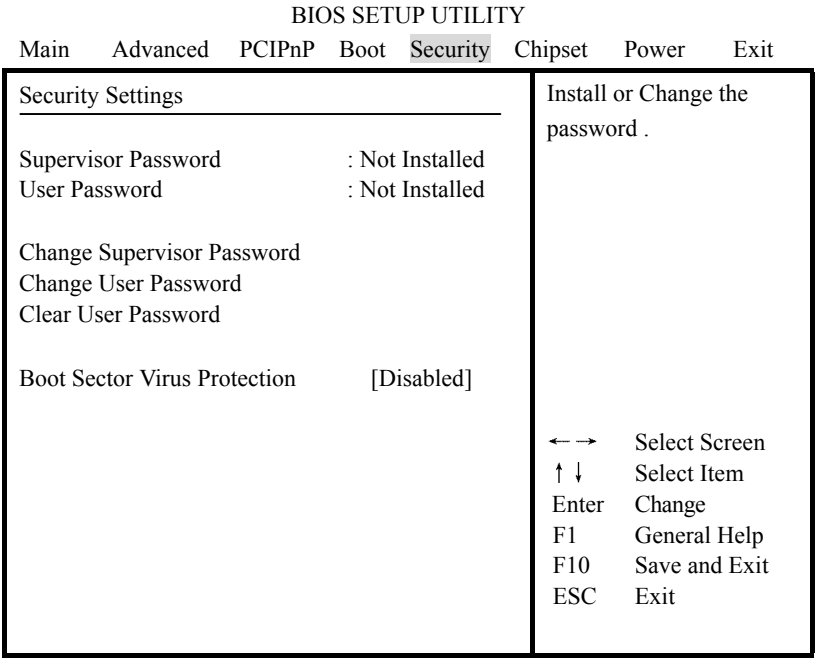
BIOS SETUP UTILITY

Boot

Boot Device Priority		
1st Boot Device	[SM-ScanDisk SDCFB-3]	Specifies the boot sequence from the available devices. A device enclosed in parenthesis has been disabled in the corresponding type menu. ←→ Select Screen ↑↓ Select Item +- Change Option F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit

v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

3.5 Security


BIOS SETUP UTILITY
Main Advanced PCIPnP Boot Security Chipset Power Exit
Security Settings
Supervisor Password : Not Installed
User Password : Not Installed
Change Supervisor Password
Change User Password
Clear User Password
Boot Sector Virus Protection [Disabled]
Install or Change the password .
←→ Select Screen
↑↓ Select Item
Enter Change
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

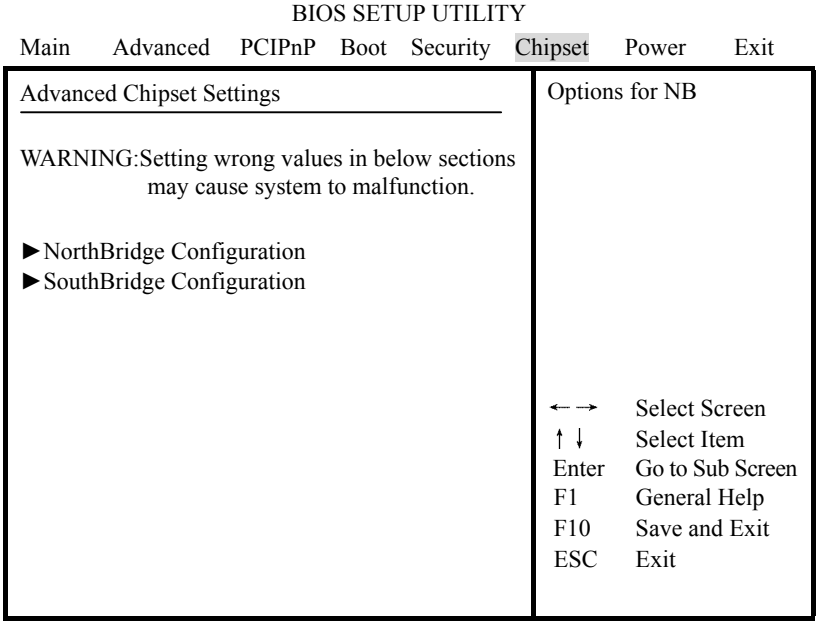
Supervisor Password、User Password

当按 Change Supervisor Password 或 Change User Password 后，在对话框中输入新的密码后，此栏会显示超级密码或用户密码已安装。

Boot Sector Virus Protection

开启或关闭引导扇区病毒保护。

3.6 Chipset


BIOS SETUP UTILITY
Main Advanced PCIPnP Boot Security Chipset Power Exit
Advanced Chipset Settings
WARNING:Setting wrong values in below sections may cause system to malfunction.
►NorthBridge Configuration
►SouthBridge Configuration
Options for NB
←→ Select Screen
↑↓ Select Item
Enter Go to Sub Screen
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

►NorthBridge Configuration

把光标移到 North Bridge Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：

North Bridge Chipset Configuration

Chipset

DRAM Frequency	[Auto]	
Configure DRAM Timing by SPD	[Enabled]	
Memory Hole	[Disabled]	
Init. Graphic Adapter Priority	[Internal VGA]	
Internal Graphics Mode Select	[Enabled，32MB]	
Graphics Aperture Size	[64MB]	
Boot Display Device	[Auto]	
Flat Panel Type	[1024x768LVDS]	
		←→ Select Screen
		↑↓ Select Item
		+- Change Option
		F1 General Help
		F10 Save and Exit
		ESC Exit

v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

DRAM Frequency

这个选项用来设置系统内存工作频率。可设置 333MHz、266MHz、400MHz 或 Auto（自动选择）。为减少因内存问题而影响开机，开机第一次将运行在最低频率 266MHz 下，在 Load Optimal Defaults 之后，系统将自动识别其频率。

Configure DRAM Timing by SPD

此选项为 DIMM 的 SPD 内存专用，也就是说，如果计算机中安装了 SPD 内存条，则设为“Enabled”。

Memory Hole

一般 ISA 扩展卡只能存取到 16MB 以上，而 15M-16M 是系统所使用。本功能如果被设置成 Enabled 时，是可以将存储器中 15MB-16MB 的地址部份保留给 ISA 扩展卡作为其需要时用。缺省值：Disabled。

Internal Graphics Mode Select

若系统中除装在板上内置的 VGA 显示控制器外，还有外部 PCI 显示卡，则可用该项指定优先使用的显示接口。

Graphics Aperture Size

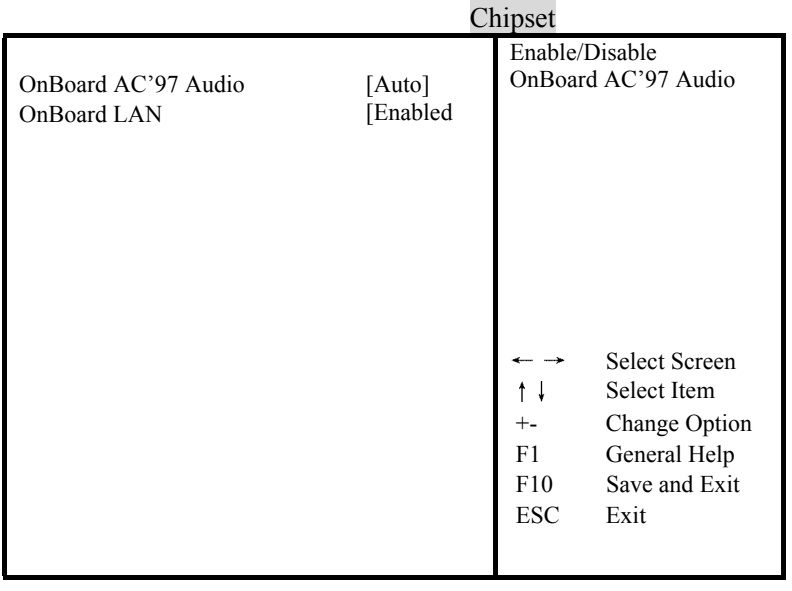
这部分用以设置图形孔径。小孔是 PCI 内存地址范围的一部分，用于图形内存地址空间。在孔范围内的主循环不需任何转化转给 AGP。可选 4M, 8M, 16M, 32M, 64M, 128M 。缺省值为 64M。

Flat Panel Type

这个选项用来设置 LCD 的类型和分辨率。

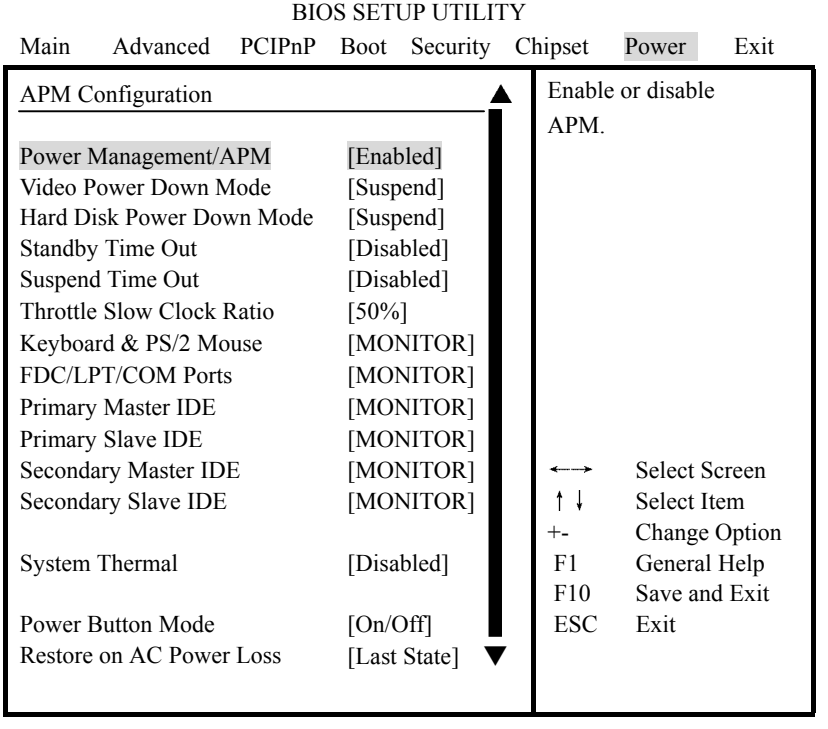
把光标移到 South Bridge Configuration 上并按<Enter>键，会出现如下画面：

South Bridge Chipset Configuration



v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

3.7 Power


BIOS SETUP UTILITY
Main Advanced PCIPnP Boot Security Chipset Power Exit
APM Configuration
Power Management/APM [Enabled]
Video Power Down Mode [Suspend]
Hard Disk Power Down Mode [Suspend]
Standby Time Out [Disabled]
Suspend Time Out [Disabled]
Throttle Slow Clock Ratio [50%]
Keyboard & PS/2 Mouse [MONITOR]
FDC/LPT/COM Ports [MONITOR]
Primary Master IDE [MONITOR]
Primary Slave IDE [MONITOR]
Secondary Master IDE [MONITOR]
Secondary Slave IDE [MONITOR]
System Thermal [Disabled]
Power Button Mode [On/Off]
Restore on AC Power Loss [Last State]
Enable or disable APM.
←→ Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Option
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit
v02.53 (C) Copyright 1985-2002 , American Megatrends , Inc.

Power Management/APM

本选项用来开启/关闭 APM（高级电源管理）功能。缺省值：Enabled。

Video Power Down Mode

设定显示器在省电模式下的状态：Disabled：不设定；StandBy：待命模式；Suspend：挂起模式。

Hard Disk Power Down Mode
设定硬盘在省电模式下的状态：Disabled：不设定；StandBy：待命模式；Suspend：挂起模式。

Standby Time Out
设置转入待命模式的间隔时间，以分钟为单位。系统如果在设定时间内未接到任何信号，将进入节能待命模式。

Suspend Time Out
Minute (挂起设定时间：分) 如果在指定的时间内系统无任何活动，所有的设备除了 CPU，都会被关闭。

Throttle Slow Clock Ratio
此选项用于设置节电时钟比率。

Keyboard & PS/2 Mouse
该选项设置是否将键盘/鼠标的活动作为电源管理事件。欲设置此项，应预先将 Power Management/APM 设为 Enabled 状态。

FDC/LPT/COM Ports
该选项设置是否将软驱/并口/串口的活动作为电源管理事件。欲设置此项，应预先将 Power Management/APM 设为 Enabled 状态。

Primary Master IDE
该选项可以监视第一个主 IDE 控制器的运行情况。一旦此设备有信号，则将恢复计算机的运行。有两个选项：Ignore(忽略)、Monitor(当第一个主 IDE 控制器有请求信号时，计算机将启动运行)。

System Thermal
该选项用于设置主板上 CPU 的温度控制情况。若为“Enabled”，则可以让 BIOS 监控 CPU 的温度。若为“Disabled”，则不让 BIOS 监控 CPU 的温度。如果您的 CPU 已经超频，则将此选项设为“Enabled”是很有必要的。

Power Button Mode

内定值 On/Off 表示如果 ATX 开关被按下不到四秒，会将 ATX 开关当成是一般的系统关机钮。Suspend 设置表示如果 ATX 开关被按下不到四秒时，系统会进入睡眠状态。无论什么设置，将 ATX 开关按下超过四秒，会将系统关机。

Restore on AC/Power Loss

使用该选项可以设置计算机的交流电源中断恢复状态。若为“Last State”，则可以恢复到断电前的状态。

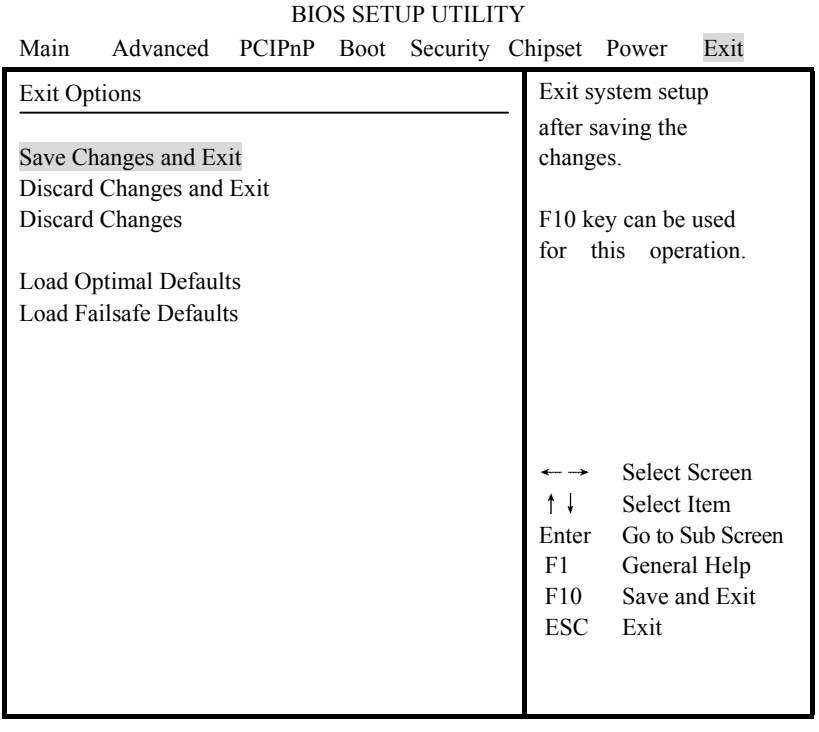
Resume On PME#

此项设置为 Enabled 时，当检测到来自 PME (Power Management Event) 的事件时，会将系统从节电模式唤醒。

Resume On RTC Alarm

此项用来设置系统定时自动启动的时间/日期。

3.8 Exit



Save Change and Exit

当您完成了所有的修改操作，想将原来的设置参数覆盖掉时，可执行此项功能，新的设置参数将保存在 CMOS 的存储器中。要执行此操作，先选定此选项并按下< Enter >键，再按< OK >键即可。

Discard Changes and Exit

当您所做的任何更改设置的动作不想存入 CMOS 的存储器中，可先选定此选项并按下< Enter >键，再按< OK >键即可。

Discard Changes

当您所做的任何更改设置的动作不想存入 CMOS 的存储器中，但不退出 BIOS 系统，可执行此项，按下< Enter >键，再按< OK >键即可。

Load Optimal Defaults

此菜单用于在你的系统配置中装入缺省值。这些缺省设置是最优的，可以发挥所有硬件的高性能。

Load Failsafe Defaults

该选项的功能是将各项设置初始化为实现最基本的和最安全的系统功能的值。要执行此项功能，先选中此选项按下< Enter >即可，接着系统会在屏幕上显示出要您确认的信息，按下< Ok >键确定执行该项功能。

附录

驱动程序的安装

- 安装 Intel 852GM 芯片组驱动程序。
- 安装 Intel Extreme Graphics 驱动程序。
- 安装 CPU 卡自带网络驱动程序。
- 安装 CPU 卡自带声卡驱动程序。
- 安装 NM9845 驱动程序。

驱动程序的安装方法有两种：

- 自动安装：大部分驱动程序的安装都能通过单键点击自动安装。
- 手动安装：在相关的产品目录下存在一“Readme.txt”文件，内有详细的驱动程序路径说明，用户可照此进行操作。
  下面以手动安装为例，简要说明安装方法，仅供参考（版本升级所致的驱动路径变动恕不另行通知用户，请参考随机所附光盘相关产品“Readme.txt”文件）。

Intel 852GM 芯片组驱动程序的安装

注：在您安装其它 EVOC 所附相关软件前，建议先安装 Chipset 驱动程序。

⑴ 从研祥驱动程序光盘上找到 Intel 852GM 芯片组的驱动程序；

⑵ 点击 Intel 芯片组即插即用安装程序中的“Setup.exe”文件，该程序立即自行解压并启动 InstallShield 安装向导。单击“下一步”；

⑶ 到出现许可协议画面时，单击“是”按钮认可该协议后，程序便自动进行驱动程序的安装；

⑷ 当安装完成后，需重新启动才能使新装的驱动程序生效。

注：在 WINDOWS 98 下驱动程序安装完后若出现有中断冲突造成无法进入操作系统时，可进入安全模式下然后进入到“系统属性”→“设备管理器”→“硬盘控制器”下更改输入/输出范围地址，可用以下几组 I/O 值：FFF0-FFFF；0100-010F；F980-F98F；F800-F80F；0120-012F 可以解决冲突现象。

VGA 驱动程序的安装

（1）从研祥驱动程序光盘上找到 Intel Extreme Graphics 驱动程序，请根据所使用的操作系统点击相对应的安装程序；

（2）按照屏幕提示安装；

（3）驱动程序安装完成后，需重新启动才能使新装的驱动程序生效。

网络驱动程序的安装

(1) 系统找到“网络”硬件，并提示安装 LAN 硬件驱动程序。从研祥驱动程序光盘上找到 LAN 所需安装程序；
(2) 单击“浏览”按钮，找到相应操作系统下的安装文件；
(3) 选择“确定”按钮，开始驱动程序安装；
(4) 在驱动程序安装完成后，需重新启动才能使新装的驱动程序生效。

声卡驱动程序的安装

(1) 系统找到“声卡”硬件，并提示安装声卡硬件驱动程序。从研祥驱动程序光盘上找到声卡所需安装程序；
(2) 单击“浏览”按钮，找到相应操作系统下的安装文件；
(3) 选择“确定”按钮，开始驱动程序安装；
(4) 在驱动程序安装完成后，需重新启动才能使新装的驱动程序生效。

USB 2.0 驱动程序安装

(1) 系统找到“USB Controller”硬件，并提示安装该硬件驱动程序,从研祥驱动程序光盘上找到 USB2.0 所需安装程序；
(2) 单击“浏览”按钮，找到相应操作系统下的安装文件；
(3) 选择“确定”按钮，开始驱动程序安装；
(4) 根据安装提示信息，安装完毕。

NM9845 驱动程序的安装

(1) 进入“系统属性”的设备管理器，找到“其他设备”下的“PCI Communication Device”，单击“属性”按钮，然后选择驱动程序页面，单击“升级驱动程序”按“下一步”选择“搜索比当前设备使用的驱动程序更好的驱动程序。(推荐)”，再按“下一步”在“指定位置”前打勾，单击“浏览”从研祥驱动程序光盘上找到 NM9845 驱动程序所在目录和相应操作系统的子目录；

(2) 系统会自动搜索到“NetMos PCI 9845 Multi-I/O Controller”选择“下一步”按钮，开始驱动程序安装；

(3) 驱动程序安装完成后，点击“完成”和“关闭”按钮回到“系统属性”的设备管理器。

I/O 口地址映射表

系统 I/O 地址空间总共有 64K，每一外围设备都会占用一段 I/O 地址空间。下表给出了本 CPU 卡部分设备的 I/O 地址分配，由于 PCI 设备（如 PCI 网卡）的地址是由软件配置的，表中没有列出。

地址	设备描述
000h - 00Fh	DMA 控制器#1
020h - 021h	可编程中断控制器#1
040h - 043h	系统计时器
060h - 064h	标准 101/102 键或 Microsoft 键盘
070h - 071h	系统 CMOS/实时钟
0A0h - 0A1h	可编程中断控制器#2
0C0h - 0DEh	DMA 控制器#2
0F0h - 0FFh	数据数值处理器
170h - 177h	从 IDE
1F0h - 1F7h	主 IDE
295h - 296h	硬件监测器
2F8h - 2FFh	串行端口#2(COM2)
376h	从 IDE(dual FIFO)
378h - 37Fh	并行端口#1(LPT1)
3B0h - 3DFh	Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Controller
3F6h - 3F6h	Intel(R) 82801DB Ultra ATA Storage Controller – 24CB
3F6h - 3F6h	主 IDE(dual FIFO)
3F8h - 3FFh	串行端口#1(COM1)

IRQ 中断分配表

系统共有 15 个中断源，有些已被系统设备独占。只有未被独占的中断才可分配给其他设备使用。ISA 设备要求独占使用中断；只有即插即用 ISA 设备才可由 BIOS 或操作系统分配中断。而多个 PCI 设备可共享同一中断，并由 BIOS 或操作系统分配。下表给出了本 CPU 卡部分设备的中断分配情况，但没有给出 PCI 设备所占用的中断资源。

级别	功能
IRQ0	系统计时器
IRQ1	标准 101/102 键或 Microsoft 键盘
IRQ2	可编程的中断控制器
IRQ3	串口#2
IRQ4	串口#1
IRQ5	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller -24C4
IRQ5	ACPI IRQ Holder for PCI IRQ Steering
IRQ6	保留
IRQ7	并口#1
IRQ8	系统 CMOS/实时时钟
IRQ9	SCI IRQ used by ACPI bus
IRQ10	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller -24C2
IRQ10	Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Controller
IRQ10	ACPI IRQ Holder for PCI IRQ Steering
IRQ11	NetMos PCI Serial Port COM8
IRQ11	NetMos PCI Serial Port COM7
IRQ11	NetMos PCI Serial Port COM6
IRQ11	NetMos PCI Serial Port COM5
IRQ11	Realtek AC'97 Audio
IRQ12	PS/2 兼容型鼠标端口
IRQ13	数据数值处理器
IRQ14	Intel(R) 82801DB Ultra ATA Storage Controller-24CB
IRQ15	从 IDE

IRQ15	Intel(R) 82801DB Ultra ATA Storage Controller-24CB

看门狗定时器配置

EC5-1712CLDNA 提供一个可按分或按秒计时的，最长达 255 级的可编程看门狗定时器(以下简称 **WDT**)。通过编程，**WDT** 超时事件可用来将系统复位或者产生一个可屏蔽中断。

以下用 C 语言形式描述了 **WDT** 的编程。必须注意：在对 **WDT** 进行操作之前，需先进入 **WDT** 编程模式；在结束对 **WDT** 的操作之后，退出 **WDT**。

对 **WDT** 的编程需遵循以下步骤：

- 进入 **WDT** 编程模式
- 设置 **WDT** 工作方式/启动 **WDT**/关闭 **WDT**
- 退出 **WDT** 编程模式

WDT 的编程方法，请参看以下示范代码：

```
#define INDEXP 0x2e
#define DATAP 0x2f
//Super I/O Watchdog
#define STARTPROG { outportb(INDEXP,0x87);
outportb(INDEXP,0x87);}
 #define ENDPROG outportb(INDEXP,0xaa);
 #define SELEDEV(x) { outportb(INDEXP,7); outportb(DATAP,x); }
 #define WRITEREG(reg,val) { outportb(INDEXP,reg);
outportb(DATAP,val); }
 //1.Initial Watchdog device
 short SIOWTD_Setup(short irq)
 /* irq=3,4,5,6,7,9,12,0:disable interrupt,0xff:reset*/
 {
  //start programming Watchdog
  STARTPROG
  //Active Watchdog Device
  SELEDEV(8) //logical device 8
```

```
WRITEREG(0x30,0x01)
//read IC is 627HF or 627THF
outportb(INDEXP, 0x20);
unsigned char thfver = inportb(DATAP); //{0x52=HF,0x82=THF}
outportb(INDEXP,0x2b);
unsigned char oldval=inportb(DATAP);
if(irq==0xff) //WatchDog cause System Reset
{
if(thfver == 0x82)
{ //is 627THF
oldval &= 0xf3;
oldval |= 0x04; //bit3,2=01
}
else
{
oldval &= 0xef; //BIT4=0
}
WRITEREG(0x2b, oldval);
}
else //Watchdog cause System Interrupt
{
if(thfver == 0x82)
{   //is 627THF
oldval &= 0xf3; //bit3,2=00
}
else
{
oldval |= 0x10; //BIT4=1
}
WRITEREG(0x2B,oldval)
```

```
  WRITEREG(0xf7,irq)
  }
  //end programming watchdog
  ENDPROG
  return 0;
}
//2.start Watchdog to count
short SIOWTD_Enable(short time,short unit)
/*unit=0:second,=1:minutes */
{
  if(time<1 || time>255) return -1;
  if(unit<0 || unit>1) return -1;
  //start programming watchdog
  STARTPROG
  SELEDEV(8) //logical device 8
  //select Watchdog Timer clock
  switch(unit)
  {
  case 0:
  WRITEREG(0xf5,0x00) //BIT3=0,secondes
  break;
  case 1:
  WRITEREG(0xf5,0x08) //BIT3=1,minutes
  break;
  }
  WRITEREG(0xF6,time) //set timeout value
  //end programming watchdog
  ENDPROG
  return 0;
}
```